Es bedarf gewiss keiner zu gewaltthätigen Voraussetzung, um die Farben des Hydrochinons und des Jods im Herapathit wiederzufinden. Das weniger dunkle Violblau wird durch weniger tiefes Gelb zu dem nahe farblosen schwach grünlichen Tone der in der Richtung der Axe polarisirten Körperfarbe neutralisirt. Das ganze dunkle Violet mit dem etwas stärkeren Gelb lässt Roth zurück, das metallische Gelb mit dem Blau gibt das metallische Grün. Gewiss verdient eine Vergleichung von dieser Art noch fernere Aufmerksamkeit, wenn sie auch für den Fall nur als ein erster Versuch annähernd gewagt wird.

Die Panzerwelse des k. k. Hof-Naturalien-Cabinetes zu Wien.

Von dem c. M. **Prof. Dr. R. Kner.**

(Auszug aus einer für die Denkschriften bestimmten Abhandlung.)

I. Abtheilung.

LORICARINAE.

Ich habe die Ehre, der kaiserlichen Akademie die erste Abtheilung einer Arbeit vorzulegen, deren Ausführung abermals durch die mir von Hrn. Heckel gestattete Benützung der Schätze des k. k. Hof-Naturalien-Cabinetes ermöglicht wurde. Sie betrifft nämlich die Familie der sogenannten Panzerwelse (*Loricata, Goniodontes*), eine Gruppe südamerikanischer Süsswasserfische, die nach den wissenschaftlichen Vorlagen in keinem anderen Museum so zahlreich vertreten ist, und welche das hiesige insbesondere dem langjährigen Aufenthalte Jos. Natterer's in jenen unerschöpflich scheinenden Ländern verdankt. Es finden sich daselbst nicht nur die meisten in der grossen *Histoire des poissons* angeführten Arten vor, sondern es bewahrt auch eine, die Summe jener noch übersteigende Anzahl neuer, meines Wissens bisher nicht beschriebener Formen. Dieser Reichthum an Arten und insbesondere auch an Individuen einer Art, dessgleichen der Umstand, dass die Mehrzahl derselben in wohlerhaltenen Weingeist-Exemplaren besteht, setzten mich in Stand, diese interessante Gruppe in umfassenderer Weise kennen zu lernen, als dies bis jetzt Anderen unter minder günstigen Verhältnissen möglich

war. Den Beleg hierfür soll die vorliegende Arbeit selbst liefern; ich glaube mich demnach hier darauf beschränken zu dürfen, vorläufig nur den Umfang und die Hauptergebnisse derselben anzudeuten.

Seit der Zeit als durch Linné zuerst die Gattung *Loricaria* im System eingeführt wurde, pflegte man die Fische dieser Gruppe als nächste Verwandte der Welse *(Siluroidei)* zu betrachten, mit welchen sie auch Cuvier-Valenciennes noch zu einer Familie vereinigt liessen. Es scheint, dass man diese Verwandtschaft vorzüglich wegen den verkümmerten Oberkiefern, den statt ihnen vorhandenen Bartelknochen, und dem häufigen Vorkommen einer zweiten Rückenflosse für hinlänglich gerechtfertigt hielt und dagegen wesentliche Abweichungen in der Bildung anderer Theile nicht berücksichtigen zu dürfen glaubte. Die Verkümmerung eines Knochens hielt man für wichtiger als die Bildung des ganzen übrigen Skeletes, als jene des Mundes, der Zähne, des Darmcanales, welcher in seinen vielfachen Windungen doch unabweislich darauf hindeutet, dass die Lebensweise dieser Fische von der eines Raubfisches, wie ein echter *Silurus* ist, gänzlich verschieden sein müsse, so wie auch die festgepanzerte Haut derselben deutlich genug dafür spricht, dass diese Fische vielmehr gegen andere schutzbedürftig seien, als dass sie selbst angriffsweise auftreten können. Während man mit Recht in der Zoologie den Grundsatz festhält, dass Lebensweise und Bau eines Thieres stets in innigem Zusammenhange stehen, dass letzterer ein Ausdruck der ersteren sei und beide sich gegenseitig bedingen, dass endlich die Aufstellung natürlicher systematischer Einheiten nur unter solchen Rücksichtsnahmen gelingen könne, liefert gerade die Familie der Siluroiden in ihrer älteren Zusammenstellung ein Beispiel, wie auf künstlichem Wege einem Knochen zu Lieb und der Natur zu Leid systematische Einheiten construirt werden.

Selbst Joh. Müller, welcher mit so glücklichem Erfolge die Reform des ichthyologischen Systems verfolgt, konnte sich noch in seiner classischen Abhandlung über die *Ganoiden* nicht zur völligen Trennung der Loricarien von den Siluroiden entschliessen, und dies geschah nur durch Agassiz, der sie als eigene Familie unter dem Namen *Goniodontes* aufstellte. Indem meine Untersuchungen mich ebenfalls bestimmen, zur gänzlichen Trennung der Panzerfische von den Siluroiden einzurathen, erlaube ich mir nur die Bemerkung, dass ich zur Bezeichnung der ganzen Familie den Namen *Loricata* jenem

von Agassiz gewählten vorziehen möchte, da auch mitunter auf den Kiefern festsitzende Zähne ohne winkelig gebogenem Basalstück vorkommen.

Aus dieser Familie der *Loricata* umfasst vorliegende Abhandlung nur jene Arten, welche, mit bloss einer Rückenflosse versehen, der alten Lacépède'schen Gattung *Loricaria* beizuzählen wären, während die seiner Gattung *Hypostomus* zuzurechnenden den Gegenstand der II. Abtheilung bilden werden. — Die Gattung *Loricaria,* Lacép. umfasst aber selbst wieder zum Theil so abweichende Arten, dass sie unmöglich in Ein Genus vereinigt bleiben können.

Schon Valenciennes stellt zwei Gattungen von Panzerwelsen mit einer Rückenflosse auf, die Gattung *Loricaria* und *Rhinelepis,* denen ich noch zwei neue beizufügen mich gezwungen sehe, so dass derzeit diese Gruppe vier Gattungen umfasst.

Da Repräsentanten der Gattung *Rhinelepis* dem k. k. Museum fehlen, so kommen hier nur Arten der alten Gattung *Loricaria* und der beiden neuen: *Hemiodon* und *Acestra,* in Betracht, und zwar von ersterer neun Arten, darunter vier neue, ferner drei Species von *Hemiodon* und zwei von *Acestra.* Der Charakter der beiden neuen Gattungen lautet: *Hemiodon.* Körper sehr plattgedrückt, Zähne nur im Unterkiefer, Zwischenkiefer rudimentär, zahnlos.

Acestra. Körper langgestreckt, fast cylindrisch, Zähne in beiden Kiefern, die Rücken- der Afterflosse gegenständig.

Zur Unterscheidung der Arten erwiesen sich mir als brauchbare Merkmale: die relative Länge der Kieferstücke, die Grösse, Form und Zahl der Zähne, die Ausdehnung der beiden Mundsegel, der hintere Augenrandausschnitt, der bald fehlt, bald vorhanden und dann von verschiedener Grösse und Gestalt ist, die Deckelstücke und angrenzenden Kopfschilder, in sofern sie öfters mit steifen Dornen oder Borstenbündeln besetzt sind, und endlich die bald nackte, bald beschilderte Unterseite der Schnauze. Die Berücksichtigung dieser Verhältnisse setzte mich in den Stand, die Arten schärfer charakterisiren zu können, als dies bisher geschah, und zwar wurde das gleiche Verfahren sowohl für die bereits von anderen Autoren beschriebenen, wie auch für die als neu erkannten Arten angewendet.

Schliesslich glaube ich hier nur noch einige, die ganze Familie betreffende Resultate vorläufig andeuten zu müssen:

1. Die *Loricarien* unterscheiden sich in skeletlicher Beziehung von den echten Siluroiden wesentlich durch die Form der Wirbelsäule, die eigenthümlichen Stützgerüste der Rücken- und Afterflosse, und durch ihre Mundbildung.
2. Die vergleichende Analyse von Hautgebilden mehrerer ausgezeichneten Fischtypen ergab, dass die Hautschilder der *Loricarien* in ihrer chemischen Zusammensetzung zunächst den Email-Schuppen der *Ganoiden* und den Schildern der *Chondrostei* und *Sclerodermi* stehen.
3. Alle *Loricarien* besitzen ein gut entwickeltes System von Kopf- und Seitencanälen (eine sogenannte Seitenlinie), dessen bisher nirgends Erwähnung geschah.
4. Alle *Loricarien* (*Lor. laeviuscula* allein ausgenommen) zeigen jenes räthselhafte Seitenloch, das von Agassiz und Valenciennes nur als Eigenthümlichkeit der Gattung *Cetopsis* angeführt wird.
5. Bei allen bildet die Pupille die Form eines liegenden Halbmondes.
6. Bei allen endlich zeigt die Analgrube zwei getrennte Mündungen, von denen die vordere Anus-, die hintere Sexualmündung ist; letztere liegt bei Männchen an der Spitze einer Papille; die Weibchen besitzen einen doppelten, geschlossenen Eiersack.
